

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bidang pertanian adalah salah satu bidang pembangunan utama yang mempunyai peranannya yang krusial dalam perekonomian nasional mengingat Indonesia merupakan negara agraris (Ismail, 2018). Sunarko dalam Sihotang (2018) berpendapat bahwasanya tanaman kelapa sawit menjadi satu dari sekian hasil pertanian utama di Indonesia yang menjadi penghasil minyak nabati terbesar. Kelapa sawit tumbuh di ketinggian 200 hingga 400 meter pada kawasan tropis (Lestari, 2018).

Pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit bergantung terhadap kualitas penggunaan benih yang bisa didapatkan dengan pemberian perlakuan yang benar selama tahap pembibitan (Lubis, 2011). Dengan demikian, benih yang diperoleh melalui fase pembibitan diharapkan pertumbuhannya bertambah kuat dan sehat. Pada fase pembibitan tanaman kelapa sawit membutuhkan waktu kurang lebih dua belas bulan agar benih kelapa sawit siap dibudidayakan dan tahap pembibitan tersebut akan melewati 2 fase yaitu *pre nursery* atau tahap awal pembibitan berlangsung tiga bulan dan sembilan bulan *main nursery* atau tahap utama dari pembibitan (Lubis dalam Maulana, 2023). Pembibitan awal perlu dilakukan dengan tujuan agar tanaman tumbuh rata saat dipindahkan ke pembibitan utama hal ini agar pembibitan menjadi cukup kuat sebelum ditempatkan di lapangan (Mangoensokarjo, 2008).

Pemberian unsur hara baik yang terdapat di dalam pupuk organik maupun anorganik sesuai kebutuhan menjadi satu faktor krusial dalam meningkatkan kualitas pertumbuhan ataupun hasil tanaman kelapa sawit (Harjadi dan Setyati, 2006). Irsan dan Suwandi (2009) menjelaskan bahwasanya dalam memperoleh produktivitas dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang maksimal, diperlukan pupuk organik ataupun anorganik yang mempunyai unsur hara agar memenuhi kebutuhan nutrisi. tanaman.

Pupuk organik seperti LCPKS mampu digunakan pada fase pembibitan tanaman kelapa sawit dan juga dapat dikombinasikan dengan pupuk anorganik. Jumlah pemberian pupuk juga perlu diperhatikan karena tingginya unsur hara yang terdapat pada kombinasi pupuk belum tentu dapat mencukupi nutrisi benih tanaman kelapa sawit. Ketetapan dalam kombinasi kedua pupuk LCPKS dan pupuk anorganik adalah satu tindakan yang cukup tepat dalam jangka panjang pemenuhan kebutuhan nutrisi dalam hal ini unsur hara terhadap bibit/benih tanaman kelapa sawit (Wijaya et al. 2015). Nutrisi adalah salah satu faktor kunci untuk memberikan pengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan kelapa sawit (Harjadi dan Setyati, 2006).

Solid adalah residu padat ataupun limbah padat yang tersisa dari hasil ekstraksi minyak dengan yang menggunakan sistem decanter sebagai salah satu metode yang digunakan dalam mengolah kelapa sawit dan sistem ini sering kali ditemukan pada pabrik kelapa sawit (PKS). Sistem decanter ialah tata cara yang kerap dipakai pada industri pengolahan minyak kelapa sawit guna memisahkan

minyak dari bahan mentahnya, semacam tandan buah segar (TBS) ataupun *crude palm oil* (CPO). Perolehan akhir dari sistem decanter ialah terbentuknya separasi ataupun pemecahan minyak kelapa sawit dari padatan padat semacam serat-serat serta endapan yang lain yang ada dalam cairan kombinasi hasil pengolahan TBS sehingga padatan padat tersebut bisa diangkut serta diolah lebih lanjut (Pahan, 2008).

Sebagai limbah organik terbesar yang dihasilkan dari perkebunan kelapa sawit, Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) mempunyai karakteristik lignoselulosa dengan kandungan karbon tinggi, terutama pada hemiselulosa, selulosa, serta lignin sekitar 25,83% (Hambali, dkk., 2007), meskipun pemanfaatannya masih belum optimal. Dalam praktiknya, TKKS dimanfaatkan sebagai bahan organik pada budidaya kelapa sawit melalui dua cara, yakni secara langsung dengan digunakan sebagai penutup tanah (mulsa) guna menjaga kelembaban, maupun secara tidak langsung melalui proses pengomposan sebelum dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Melalui uraian yang menjadi latar belakang diatas, peneliti melaksanakan penelitian tentang pengaruh penggunaan produk samping terhadap pertumbuhan bibit sawit di *pre nursery*.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh produk samping limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di fase *pre nursery*?
2. Bagaimana pengaruh produk samping solid terhadap pertumbuhan bibit

kelapa sawit di fase *pre nursery*?

3. Bagaimana pengaruh produk samping tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di fase *pre nursery*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuannya dari riset penelitian ini di antaranya:

1. Menganalisis dampak pemanfaatan produk samping (LCPKS, solid, TKKS) terhadap pertumbuhan kelapa sawit pada fase *pre nursery*
2. Menentukan jenis produk samping yang paling optimal dalam menambah tingkatan pertumbuhan bibit kelapa sawit

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian tentang pengaruh penggunaan produk samping pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* memiliki manfaat yaitu:

1. Menjadi informasi bermanfaat dalam budidaya bibit kelapa sawit, guna menghasilkan bibit kelapa sawit yang mempunyai kualitas terbaik sebagai sumber pertumbuhan tanaman kelapa sawit.
2. Dapat diketahui pengaruh penggunaan produk samping yang tepat selama pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit.